

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.Т.Г.ШЕВЧЕНКО»**

**ЕСТЕСТВЕННО – ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Зав.кафедрой разработчика,

професс



Хлебников В.Ф.

Протокол №1 от 30.09.2024 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине:

Б1.0.20 «Промышленная экология»

Направление: 2.20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль - «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Квалификация выпускника –бакалавр

Форма обучения – заочная

Год набора 2023

Разработал: доцент кафедры Минкин ВВ.



«30 »09 2024 г.

г.Тирасполь, 2024 г.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ:**

Б1.0.20 «Промышленная экология»

1.Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

1.1.Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК – 1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1.1.} – Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа. ИД _{УК-1.2.} – Умеет: выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению; рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи; анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; ИД _{УК-1.3.} – Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблем профессиональных ситуаций

1.2.Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК – 2. Способен обеспечивать	ИД _{опк -2.1.}

безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления	Знает: основные направления совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при ЧС на основе принципов культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления; передовой отечественный и зарубежный опыт в области защиты в ЧС. ИДопк - 2.2. Умеет: анализировать современные системы: «Человек - машина - среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности; грамотно и целенаправленно пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. ИДопк- 2.3. Владеет: навыками использования различных форм пропаганды среди населения; государственной политики в области защиты населения и территорий в ЧС мирного и военного времени, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; способностью оценки ситуации в совокупности с возможными рисками
---	--

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
№1	1– 2	УК - 1	Выполнение практических работ и написание рефератов
№2	3 – 4	ОПК - 2	Кейс - задача на тему: 1.»Разработка предложений по очистке воздуха от СО и кислых газов»

			2. «Разработка предложений по очистке воды от тяжелых металлов, нефтепродуктов и ПАВ»
Промежуточная аттестация			экзамен

3. Темы рефератов:

1. Рациональные методы добычи полезных ископаемых с сохранением литосферы.
2. Методы охраны атмосферы
3. Методы очистки воды от грубодисперсных веществ.
4. Методы очистки воздуха от пыли и тумана.
5. Методы очистки воздуха от органических загрязнений.
6. Источники загрязнения воздуха СО и кислыми газами.
7. Источники загрязнения воздуха тяжелыми металлами
8. Безопасность и нанотехнологии.
9. Окружающая среда и здоровье населения
10. Роль машиностроения в загрязнении среды обитания.
- 11.. Современные методы и средства защиты атмосферы от загрязнения.
12. Средства и методы защиты от загрязнения гидросферы.
13. Современные методы и средства защиты от загрязнения почвы.
14. Малоотходные и безотходные технологии в промышленном производстве.
15. Современные технологии металлообработки с учетом ресурсосбережения .
17. Промышленное развитие и экологический риск.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Реферирование предполагает изложение какого – либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа или синтеза одного или нескольких источников.

и периодических изданий, адреса сайтов, с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложение (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов.

Реферат должен отвечать ряду требований:

- объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц – в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа, поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;
- на титульном листе указываются: название реферата, ф.и.о. студента, № группы;
- список использованных источников – современная актуальная литература, не более 3 источников, полное указание выходных данных для книжных

Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные актуальные сведения на достаточном научном уровне;
- реферат, кроме текста (формат doc или docx) может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации; фрагменты программ кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

Критерии оценки:

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «**отлично**» ставится в следующих случаях:

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «**хорошо**» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил теорию вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1 – 2 ошибки в теории.

Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится в следующих случаях:

Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3 – 4 параметрам пункта А.

Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностные знания предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отстывает от научного стиля изложения.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

4. Вопросы к экзамену:

1. Основные понятия промышленной экологии.
2. Особенности природного и антропогенного ландшафтов.
3. Показатели антропогенного изменения природного ландшафта.
4. Экологическое равновесие в ПТС.
5. Механизм нарушения экологического равновесия.
6. Предельно допустимая норма нарушения экологического равновесия..
7. Антропогенное воздействие на атмосферу.
8. Источники загрязнения атмосферы в промышленности и сельском хозяйстве.
9. Источники и механизм загрязнения воды.
10. Экологические и медицинские последствия загрязнения воды.
11. Антропогенное воздействие на почву и литосферу.
12. Причины разрушения и загрязнения почвы и литосферы в процессе промышленного и с/х производства.

13. Экологические и медицинские последствия загрязнения почвы и разрушения литосферы.
14. Классификация химических веществ по степени опасности и их воздействие на человека.
15. Загрязнение атмосферы, гидросферы и почвы, его воздействие на человека и природную среду.
16. Очистка воздуха в циклон - аппаратах и электрофильтрах.
17. Альтернативные источники энергии.
18. Аппараты и технологии очистки воды от загрязнения.
19. Очистка воды от грубодисперсных частиц. Отстойники, грубые и тонкие сита.
20. Очистка воды от тонкодисперсных частиц: коагуляция и флотация.
21. Очистка воды от растворимых минеральных примесей: анодное окисление и катодное восстановление, электрокоагуляция, электрофлотация, электродиализ.
22. Очистка воды от органических примесей: аэротенки и биофильтры.
23. Контроль и управление качеством воздуха.
24. Понятия ПДК а.в., ПДК р.з., ПДКм.р., ПДВ.
25. Понятия ПДКв, ПДС.
26. Контроль и управление качеством почвы.

Критерии оценки экзамена:

- **оценка «4» и «5»** выставляется на экзамене на основании следующих показателей: полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте; решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений; умение грамотно выстроить свой ответ; использовать примеры и факты для доказательности ответа, умение отвечать на дополнительные вопросы; показ глубоких систематизированных знаний; владение приемами рассуждений и сопоставление материала из различных источников; теорию связывает с практикой, без ошибок выполнил практическое задание.

Оценка «3» выставляется на экзамене на основании следующих показателей: проблема, содержащаяся в вопросе раскрыта не полностью, односторонне; отсутствие решения конкретной практической ситуации; неумение грамотно выстроить свой ответ, непонимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию; затрудняется отвечать на дополнительные вопросы; с ошибками выполнил практические задания.

Составитель: доцент кафедры ботаники и экологии
В.В.Минкин

